



sartorius

## MA160

Автоматический инфракрасный влагомер для выполнения сложных задач

### Преимущества

- простая разработка методик;
- очень высокая скорость измерения;
- надежная проверка характеристик;
- простая очистка;
- удобное для пользователя управление.



### Описание продукта

Влагомер MA160 прост в управлении и выполняет измерения быстро и с высокой повторяемостью. Функция помощника позволяет создавать новые методики (программы) управления. Методики управления для различных продуктов могут быть сохранены в файлы. MA160 позволяет переносить созданные методики между отдельными инструментами. Конструкция BetterClean позволяет легко выполнять очистку. Световой индикатор показывает состояние измерения, а функция меню «Проверка характеристик» (Performance-Test) упрощает тестирование прибора на повторяемость результатов измерений. Модель MA160 идеальна для тех, кому необходим надежный влагомер, универсальный в применении.

#### Варианты использования

Влагомер служит для быстрого и надежного определения влажности жидких, пастообразных и твердых материалов методом термогравиметрического анализа. Влагомер MA160 предназначен для взятия различных проб в условиях изменяющихся задач, подразумевающих создание собственных методик, а также эффективное управление методиками, например в лабораториях управления качеством или контроля технологических процессов. Области применения MA160: исследование продуктов питания, напитков, фармакологических препаратов, химических веществ, бумажных масс и продуктов, используемых для охраны окружающей среды.

#### Рабочие характеристики

Благодаря полностью автоматическому определению конечной точки у MA160 отпадает необходимость в трудоемком определении критериев отключения. Влагомер

контролирует процесс сушки и заканчивает измерение, как только проба приобретает стабильный вес. Функция помощника поддерживает разработку новых методик анализа различных проб. При помощи трех простых тестовых прогонов выполняется разработка новой методики и ее тестирование. В M160 можно сохранить до 100 методик.

В MA160 два мощных нагревателя AURI мощностью 600 Вт равномерно нагревают пробы. Эти нагревательные элементы обеспечивают быстрый нагрев, исключительно прочны и долговечны. По сравнению с нагревательными лампами из стекла, например, инфракрасными лампами или галогеновыми излучателями, они особенно устойчивы к загрязнениям и сотрясениям.

Функциональность MA160 можно в любое время проверить при помощи функции «Проверка характеристик».

## Технические характеристики

Диапазон взвешивания макс.	200 г
Повторяемость результатов измерений, средняя	Для проб весом от 1 г: $\pm 0,2\%$ Для проб весом от 5 г: $\pm 0,05\%$
Дискретность отсчета	1 мг; 0,01 %
Среднее количество пробы	5–15 г
Индикация значений измерения	Содержание влаги в %M и г   Сухая масса в %S и г   абсолютно сухое значение в %M/S
Диапазон и настройка температур	40°C–160°C, шаг 1 градус Цельсия выбор рабочей температуры от 40 до 100°C
Нагрев пробы	Инфракрасное излучение нагревателем AURI, 600 Вт
Программа нагревания	Стандартная сушка, щадящая сушка
Критерий отключения	На выбор: – полная автоматика, – полуавтоматика в мг (1–50 мг   5–300 сек.), – полуавтоматика в % (0,1–5,0 %   5–300 сек.), – задание временного интервала (02:00–99:59 мин.), – ручной режим.
Доступ к камере для проб	Откидной кожух с большим углом открывания, механизм мягкого закрытия
Подсказки для пользователя	– интуитивная пользовательская среда, включающая сенсорный экран и понятный путь по меню; – функция помощи при взвешивании и достижении целевого значения; – просмотр конфигурации кривой.
Выбор языка	Английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, русский, китайский, польский, японский, португальский, турецкий
Методики	Сохранение 100 методик, защищено на случай отказа питания
Разработка методик	Функция помощника оказывает помощь пользователю при разработке новых методик, примерно 3 простых тестовых цикла
Управление методиками	Меню методик для управления методиками, приложение библиотеки методик, до 100 методик
Передача данных	Карта SD, импорт и экспорт методик
Щипцы для отбора проб	Простота в использовании емкости для проб
Проверка характеристик	Функция меню для проведения проверки прибора на повторяемость результатов измерений с помощью тестовых образцов ReproEasy
Сохранение значений измерения	Сохранение в памяти последних 999 сообщений
Световой индикатор состояния	Индикация состояния «Измерение», «Измерение завершено» или «Ошибка измерения» световым индикатором состояния
Контроль пробы	Светодиодная подсветка камеры для проб, смотровое окно с решеткой над откидным кожухом
Ветрозащитная витрина	Встроенная защита от ветра
Чистка	Съемные кожух, решетка смотрового окна и дно камеры для проб можно вымыть в посудомоечной машине
Распечатка протокола	– Распечатка может быть выполнена опционально как внешним принтером YDP30, так и принтером YDP20-OCE с адаптером (YCC03-D09) – «Постоянный или конфигурируемый протокол GLP»   краткий протокол, с экономией бумаги
Контроль за процессом измерения	Внешняя калибровка с помощью наборов калибровочных гирь (опция)
Интерфейс для передачи данных	Мини USB – автоматическое распознавание принтеров Sartorius YDP30 и YDP40, – прямая передача данных в программы Microsoft® Windows без использования другого программного обеспечения, – программируемый интервал вывода данных, – протокол передачи данных SBI, формат таблиц, текстовый формат.
Частота сети	50/60 Гц
Потребляемая мощность	макс. 640 ВА
Рабочая температура	10°C–30°C
Габаритные размеры (Ш × Г × В)	215 × 400 × 210 мм
Вес	около 6,2 кг

### Доступные модели

MA160 115V/230V Автоматическое определение  
напряжения 115 В/230 В

### Принадлежности

6965542	Одноразовые емкости для проб, 80 штук, алюминий, диаметр 90 мм
6906940	Стекловолокно, для использования с пастообразными и жиросодержащими пробами, твердое, 80 штук, диаметр 90 мм
6906941	Стекловолокно, для использования с пастообразными и жиросодержащими пробами, мягкое, 200 штук, диаметр 90 мм
YHP01MA	Тестовые образцы ReproEasy, 10 штук для проверки повторяемости результатов измерений.
YCW512-AC-02	Внешний калибровочный вес 100 г (E2) с сертификатом DKD
YDP40	Стандартный принтер
YDP30	премиальный лабораторный принтер для протокола GLP
YCC03-D09	Кабель для подключения принтера YDP20-OCE

### Комплект поставки

Влагомер, сетевой кабель, руководство пользователя, фильтр из стекловолокна, алюминиевые емкости для проб, щипцы для отбора проб, тестовые образцы

# Sales and Service Contacts

For further contacts, visit [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

## Europe

### Germany

Sartorius Lab Instruments  
GmbH & Co. KG  
Weender Landstrasse 94-108  
37075 Goettingen  
Phone +49.551.308.0  
Fax +49.551.308.3289

### France & Suisse Romande

Sartorius France  
2, rue Antoine Laurent de Lavoisier  
ZA de la Gaudrée  
91410 Dourdan  
Phone +33.1.70.62.50.00  
Fax +33.1.64.59.76.39

### Austria

Sartorius Austria GmbH  
Franzosengraben 12  
1030 Vienna  
Phone +43.1.7965760.0  
Fax +43.1.7965760.24

### Belgium

Sartorius Belgium N.V.  
Leuvensesteenweg, 248/B  
1800 Vilvoorde  
Phone +32.2.756.06.71  
Fax +32.2.253.45.95

### Finland & Baltics

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy  
Laippatie 1  
00880 Helsinki  
Phone +358.9.755.951  
Fax +358.9.755.95.200

### Hungary

Sartorius Hungária Kft.  
Kagyló u. 5.  
2092 Budakeszi  
Phone +3623.457.227  
Fax +3623.457.147

### Ireland

Sartorius Ireland Ltd.  
Unit 41, The Business Centre  
Stadium Business Park  
Ballycoolin Road  
Dublin 11  
Phone +353.1.8089050  
Fax +353.1.8089388

### Italy

Sartorius Italy S.r.l.  
Viale A. Casati, 4  
20835 Muggiò (MB)  
Phone +39.039.4659.1  
Fax +39.039.4659.88

### Netherlands

Sartorius Netherlands B.V.  
Phone +31.30.60.53.001  
Fax +31.30.60.52.917  
[info.netherlands@sartorius.com](mailto:info.netherlands@sartorius.com)

### Poland

Sartorius Poland sp.z o.o.  
ul. Wrzesinska 70  
62-025 Kostrzyn  
Phone +48.61.6473830  
Fax +48.61.6473839

### Russian Federation & Ukraine

LLC "Sartorius ICR"  
and LLC "Biohit"  
Uralskaya str. 4, Lit. B  
199155, Saint-Petersburg  
Phone +7.812.327.5.327  
Fax +7.812.327.5.323  
  
LLC "Biohit"  
Post Box 440 "B"  
01001 Kiev, Ukraine  
Phone +380.44.411.4918  
Fax +380.50.623.3162

### Spain & Portugal

Sartorius Spain, S.A.  
Avda. de la Industria, 32  
Edificio PAYMA  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Phone Spain +34.902.123.367  
Phone Portugal +351.800.855.800  
Fax Spain +34.91.358.96.23  
Fax Portugal +351.800.855.799

### Switzerland

Sartorius Mechatronics Switzerland AG  
Ringstrasse 24a  
8317 Tagelswangen (ZH)  
Phone +41.44.746.50.00  
Fax +41.44.746.50.50

### U.K.

Sartorius UK Ltd.  
Longmead Business Centre  
Blenheim Road, Epsom  
Surrey KT19 9QQ  
Phone +44.1372.737159  
Fax +44.1372.726171

## America

### USA

Sartorius Corporation  
5 Orville Drive, Suite 200  
Bohemia, NY 11716  
Phone +1.631.254.4249  
Toll-free +1.800.635.2906  
Fax +1.631.254.4253

### Argentina

Sartorius Argentina S.A.  
Int. A. Ávalos 4251  
B1605ECS Munro  
Buenos Aires  
Phone +54.11.4721.0505  
Fax +54.11.4762.2333

### Brazil

Sartorius do Brasil Ltda  
Avenida Senador Vergueiro 2962  
São Bernardo do Campo  
CEP 09600-000 - SP- Brasil  
Phone +55.11.4362.8900  
Fax +55.11.4362.8901

### Canada

Sartorius Canada Inc.  
2179 Dunwin Drive #4  
Mississauga, ON L5L 1X2  
Phone +1.905.569.7977  
Toll-Free +1.800.668.4234  
Fax +1.905.569.7021

### Mexico

Sartorius de México S.A. de C.V.  
Circuito Circunvalación Poniente  
No. 149  
Ciudad Satélite  
53100, Estado de México  
México  
Phone +52.5555.62.1102  
Fax +52.5555.62.2942

## Asia | Pacific

### Australia

Sartorius Australia Pty. Ltd.  
Unit 5, 7-11 Rodeo Drive  
Dandenong South Vic 3175  
Phone +61.3.8762.1800  
Fax +61.3.8762.1828

### China

Sartorius Scientific  
Instruments (Beijing) Co., Ltd.  
33 Yu An Road, Airport Industrial Park  
Zone B,  
Shunyi District, Beijing 101300,  
P.R.China  
Phone +86.10.8042.6300  
Fax +86.10.8042.6486

### Hong Kong

Sartorius Hong Kong Ltd.  
Unit 1012, Lu Plaza  
2 Wing Yip Street  
Kwung Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Phone +852.2774.2678  
Fax +852.2766.3526

### India

Sartorius Weighing India Pvt. Ltd.  
#69/2-69/3, NH 48, Jakkasandra,  
Nelamangala Tq  
562 123 Bangalore, India  
Phone +91.80.4350.5250  
Fax +91.80.4350.5253

### Japan

Sartorius Stedim Japan K.K.  
4th Fl., Daiwa Shinagawa North Bldg.  
8-11, Kita-Shinagawa 1-chome  
Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0001 Japan  
Phone +81.3.4331.4300  
Fax +81.3.4331.4301

### Malaysia

Sartorius Malaysia Sdn. Bhd  
Lot L3-E-3B, Enterprise 4  
Technology Park Malaysia  
Bukit Jalil  
57000 Kuala Lumpur, Malaysia  
Phone +60.3.8996.0622  
Fax +60.3.8996.0755

### Singapore

Sartorius Singapore Pte. Ltd  
1 Science Park Road,  
The Capricorn, #05-08A,  
Singapore Science Park II  
Singapore 117528  
Phone +65.6872.3966  
Fax +65.6778.2494

### South Korea

Sartorius Korea Ltd.  
8th Floor, Solid Space B/D,  
PanGyoYeok-Ro 220, BunDang-Gu  
SeongNam-Si, GyeongGi-Do, 463-400  
Phone +82.31.622.5700  
Fax +82.31.622.5799

### Thailand

Sartorius (Thailand) Co. Ltd.  
129 Rama 9 Road,  
Huaykwang  
Bangkok 10310  
Phone +66.2643.8361-6  
Fax +66.2643.8367



◀ [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)